

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP 03/03683

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 G01F23/24

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 G01F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DD 249 965 A (KARL MARX STADT MASCHF) 23 September 1987 (1987-09-23) the whole document	1-15
A	GB 2 117 910 A (ENDRESS HAUSER GMBH CO) 19 October 1983 (1983-10-19) the whole document	1-15
A	DE 26 43 522 A (HONEYWELL INC) 14 April 1977 (1977-04-14) the whole document	1-15
A	US 4 056 978 A (ZIMMERMANN HEINO) 8 November 1977 (1977-11-08) the whole document	1-15
A	US 5 254 311 A (USHIKUBO MASAO) 19 October 1993 (1993-10-19) abstract	1,2,14

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the International filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*&\* document member of the same patent family

Date of the actual compilation of the International search

Date of mailing of the International search report

29 July 2003

11/08/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax. (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Boerrigter, H.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP 03/03683

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
DD 249965	A	23-09-1987	DD	249965 A1		23-09-1987
GB 2117910	A	19-10-1983	DE FR	3212434 A1 2524667 A1		13-10-1983 07-10-1983
DE 2643522	A	14-04-1977	US AR AU AU BE BR CA CH DE DK ES FR GB IT JP JP JP LU MX NL SE SE	4027172 A 207713 A1 496932 B2 1751976 A 846711 A1 7605396 A 1072655 A1 608885 A5 2643522 A1 446676 A , B, 451894 A1 2336668 A1 1549649 A 1073420 B 1310712 C 52043456 A 60035613 B 75900 A1 143436 A 7610846 A , B, 415802 B 7610035 A		31-05-1977 22-10-1976 09-11-1978 16-03-1978 17-01-1977 16-08-1977 26-02-1980 31-01-1979 14-04-1977 03-04-1977 16-12-1977 22-07-1977 08-08-1979 17-04-1985 11-04-1986 05-04-1977 15-08-1985 11-05-1977 12-05-1981 05-04-1977 27-10-1980 03-04-1977
US 4056978	A	08-11-1977	DE BR BR ES FR IT	2531915 A1 7604583 A 7604588 A 448358 A1 2318408 A1 1066502 B		06-05-1976 02-08-1977 31-01-1978 16-07-1977 11-02-1977 12-03-1985
US 5254311	A	19-10-1993	JP	5010958 A		19-01-1993

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationaler Aktenzeichen  
PCT/EP 03/03683

A. KLASSEIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 G01F23/24

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindastoff (Klassifikationssystem und Klassifikationsymbole)  
IPK 7 G01F

Recherchierte aber nicht zum Mindastoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)  
EPO-Internal

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DD 249 965 A (KARL MARX STADT MASCHF) 23. September 1987 (1987-09-23) das ganze Dokument	1-15
A	GB 2 117 910 A (ENDRESS HAUSER GMBH CO) 19. Oktober 1983 (1983-10-19) das ganze Dokument	1-15
A	DE 26 43 522 A (HONEYWELL INC) 14. April 1977 (1977-04-14) das ganze Dokument	1-15
A	US 4 056 978 A (ZIMMERMANN HEINO) 8. November 1977 (1977-11-08) das ganze Dokument	1-15
A	US 5 254 311 A (USHIKUBO MASA0) 19. Oktober 1993 (1993-10-19) Zusammenfassung	1,2,14

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- \* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
  - \*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
  - \*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem Internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
  - \*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgetilft)
  - \*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benützung, eine Auseinandersetzung oder andere Maßnahmen bezieht
  - \*P\* Veröffentlichung, die vor dem Internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

- \*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem Internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- \*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfundenscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- \*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfundenscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann nachlegend ist
- \*&\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

29. Juli 2003

Abschlußdatum des Internationalen Recherchenberichts

11/08/2003

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchebehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentamt 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2000, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Boerrigter, H.

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationale Aktenzeichen  
PCT/EP 03/03683

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DD 249965	A	23-09-1987	DD	249965 A1		23-09-1987
GB 2117910	A	19-10-1983	DE FR	3212434 A1 2524667 A1		13-10-1983 07-10-1983
DE 2643522	A	14-04-1977	US AR AU AU BE BR CA CH DE DK ES FR GB IT JP JP JP LU MX NL SE SE	4027172 A 207713 A1 496932 B2 1751976 A 846711 A1 7605396 A 1072655 A1 608885 A5 2643522 A1 446676 A , B, 451894 A1 2336668 A1 1549649 A 1073420 B 1310712 C 52043456 A 60035613 B 75900 A1 143436 A 7610846 A , B, 415802 B 7610035 A		31-05-1977 22-10-1976 09-11-1978 16-03-1978 17-01-1977 16-08-1977 26-02-1980 31-01-1979 14-04-1977 03-04-1977 16-12-1977 22-07-1977 08-08-1979 17-04-1985 11-04-1986 05-04-1977 15-08-1985 11-05-1977 12-05-1981 05-04-1977 27-10-1980 03-04-1977
US 4056978	A	08-11-1977	DE BR BR ES FR IT	2531915 A1 7604583 A 7604588 A 448358 A1 2318408 A1 1066502 B		06-05-1976 02-08-1977 31-01-1978 16-07-1977 11-02-1977 12-03-1985
US 5254311	A	19-10-1993	JP	5010958 A		19-01-1993



- 2 -

Aktenzeichen: 102 15 818.5

Kat.	Ermittelte Druckschriften	Erläuterungen	Betr. Ansprüche	IPC / Fundstellen
X	GB 15 24 024 A	Fig.1,S.1,Sp.2,Zeil e89ff	1-6,8,9	G 01 F 23/24
A	US 39 10 118 A			G 01 F 23/24

**D. Folgende Literatur und Zitate liegen dem Deutschen Patent- und Markenamt nicht vor:**

Die Recherche kann sich auf den vom Anmelder/von der Anmelderin selbstgenannten Stand der Technik nicht erstrecken, der dem Deutschen Patent- und Markenamt nicht vorliegt. Wenn beabsichtigt ist, einen Prüfungsantrag nach § 44 PatG zu stellen, wird der Anmelder/die Anmelderin aufgefordert, diese Literatur in Kopie zur Prüfungsakte zu reichen.

**E. Datum des Abschlusses der Recherche** 27.11.2002

**Vollständigkeit der Ermittlung:**

Eine Gewähr für die Vollständigkeit der Ermittlung der einschlägigen Druckschriften und für die Richtigkeit der angegebenen Kategorien wird nicht geleistet (§43 Abs. 7 Satz 1 Patentgesetz bzw. §7 Abs. 2 Gebrauchsmustergesetz i.V.m. §43 Abs. 7 Satz 1 Patentgesetz).

Absendetermin des Rechercheberichtes

Anlagen: 6

Patentabteilung 1.11  
Rechercheleitstelle

